Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 9. Warszawa, 31 stycznia 1931 roku. № 5

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA I ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 605-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Ocena chmielu.

Na kongresie piwowarów bawarskich, który odbył się w roku ubiegłym w Monachjum, Dr. Meidl wygłosił odczyt o ocenie chmielu na podstawie rozbioru chemicznego, którego streszczenie podajemy.

W ostatnich latach studja nad jakością chmielu zajmują coraz więcej miejsca w piwowarskiej wiedzy technicznej. Niema w tem jednak nic dziwnego, gdyż tak uczeni jak i praktycy doskonale wiedzą, że w tej dziedzinie jest jeszcze bardzo dużo zagadnień do rozwiązania.

Od szeregu lat w Instytucie Weihenstephan badaniom nad chmielem poświęcono bardzo wiele pracy, głównie z punktu widzenia praktyki piwowarskiej. Wyniki tych badań właśnie były tematem odczytu.

Pierwszem pytaniem, jakie się przy ocenie chmielu nasuwa i które autor rozwija, jest: „Czy jest możliwe ustalenie charakterystycznych różnic dla chmielów różnego pochodzenia, na podstawie ich chemicznego składu".

Odpowiedź na to pytanie poprzedzają krótkie uwagi o zasadniczych składnikach chmielu i ich wartości.

Głównemi składnikami chmielu, o bezspornem znaczeniu dla piwowarstwa, są żywice alfa i beta. Każdej z tych żywic odpowiada substancja krystaliczna: humulon dla żywicy alfa i lupulon dla żywicy beta. Obydwie te substancje są wyraźnie gorzkie, a humulon jest bardziej gorzki, aniżeli lupulon. Obydwie działają odkażająco, a więc są czynnikiem od którego zależy trwałość piwa, a i w tym wypadku humulon przewyższa lupulon. Dlatego to chemicy są skłonni uważać humulon za składnik cenniejszy, choć dawniej było odwrotnie. Ponieważ humulon ma smak bardziej gorzki, ostrzejszy, zwano go dawniej „goryczką ordynarną" natomiast łagodną goryczkę lupulonu zwano „goryczką szlachetną", i dlatego lupulon uważano za składnik bardziej szlachetny i cenny. To przeciwieństwo poglądów jest jednak tylko pozorne, gdyż jedni i drudzy patrzą na rzeczy z odrębnych punktów widzenia. Dawny pogląd był właściwie jakościowy, czyli oceniał wartość chmielu jakością, delikatnością goryczki, jaką piwu nadaje, zaś nowy pogląd opiera się wyłącznie na ilości, to jest na wydajności chmielu którą potęguje humulon, ze szkodą dla szlachetności smaku piwa.

Każdy z tych poglądów odnosi się do innej strony zagadnienia, a pogląd nowszy jest bardziej jednostronny.

Oprócz powyżej wymienionych żywic zwanych miękkiemi, w chmielu znajdujemy jeszcze żywicę gama, która jest zapewne mieszaniną różnych żywic twardych, nieodgrywających roli w piwowarstwie. Ilość tych żywic jednak nie jest zupełnie obojętna przy ocenie chmielu, gdyż chmiel zawierający dużo żywic twardych zalicza się do gatunków poślednich.

Chmiel zawiera prócz tego w małych ilościach olejki lotne, które, jak wiemy, nadają mu charakterystyczny aromat i dlatego odgrywają bardzo ważną rolę w jego ocenie. Zdaje się jednak, że w technice piwowarskiej ta strona niestety naogół nie znajduje właściwej oceny i wielu przypuszcza, że te właśnie nader cenne olejki ulatniają się przy parowaniu wody.

Wreszcie w chmielu znajdujemy garbnik. Kiedyś przypisywano mu pożyteczne właściwości, dziś usiłuje się uważać garbnik za składnik szkodliwy, co jednak, jak dowodzi prelegent jest błędne.

Po tym wstępie prelegent przystępuje do właściwego tematu.

Do przeprowadzenia badań i do stwierdzenia czy możliwe jest ustalić, na podstawie składu chemicznego, charakterystyczne cechy chmielów różnego pochodzenia użyto chmielów I) Hallertau, II) Spalt, III) Tettnang wczesny i IV) Żatecki.

Stwierdzono, że w ostatnich dwóch latach I i II różniły się od III i IV większą zawartością lupuliny i wyższą zawartością substancji goryczkowych i humulonu. Zatem zaklasyfikowano I i II do chmielów ciężkich, a III i IV do bardziej lekkich uboższych w składniki goryczkowe i humulon.

Ten podział naturalnie należy uważać za uogólniony, gdyż oczywiście mogą tu być wyjątki w poszczególnych wypadkach, tłumaczące się łatwo różnemi wpływami jakim podlega świat roślinny.

Wyniki badań jakie otrzymano, nabierają tu specjalnego znaczenia, jeżeli je porównamy z poglądami na ocenę chmielu, jaka się ustaliła w ciągu wielu dziesiątków lat praktyki.

W piwowarstwie przyjęto, że chmiel I i II specjalnie nadają się do produkcji wszelkich typów piw, w których goryczka nie powinna się wybijać na pierwszy plan, w pierwszym rzędzie do ciemnych piw bawarskich i typów łagodnych jasnych.

Do produkcji piw jasnych typu czeskiego, o wybitnym smaku szlachetnej goryczki, jak praktyka stwierdza, chmiele I i II mniej się nadają, gdyż dzięki większej zawartości humulonu dają goryczkę oczywiście wybitną, ale szorstką i nieszlachetną. W praktyce od dawien dawna uznano, że do tego typu piw należy stosować chmiele III i IV nie dlatego, że taki jest zwyczaj, jak kiedyś twierdzono, lecz dlatego, że dają goryczkę szlachetniejszą i przyjemniejszą dla smaku.

Ogólnie możemy powiedzieć, że do produkcji piw ciemnych i jasnych nie gorzkich możemy używać jakiekolwiek odmiany chmielów szlachetnych, gdyż zmniejszając dawkę możemy zawsze osiągnąć cel za-

mierzony. I odwrotnie do produkcji piw jasnych o wybitnym smaku chmielowym, ale szlachetnym należy wybierać chmiele lżejsze i uboższe w humulon, gdyż mają goryczkę szlachetniejszą.

Wychodząc z tego założenia wnioskujemy, że niepodobna wydać właściwej oceny wartości chmielu, jeżeli niewiadomo do wyrobu jakiego piwa ma służyć. Byłoby również błędne wydawanie opinji o chmielu li tylko na podstawie zawartości humulonu lub składników gorzkich lub też żądać od dostawcy by dostarczył chmielu bogatego w goryczki. Takie wymaganie natury czysto ilościowej może odbić się na jakościowej wartości chmielu.

Stanowczo błędne jest twierdzenie jakoby zmniejszając odpowiednie dawki chmielu o dużej zawartości humulonu, można było złagodzić goryczkę. Zmniejszając dawkę takiego chmielu, zmniejszamy naturalnie intensywność gorzkiego smaku nie wpływamy jednak na jego jakość i przez to smak nie staje się przyjemniejszy i szlachetniejszy.

Woda wpływa równie i na jakość smaku goryczki w piwach typu pilzeńskiego. Niezależnie jednak od tych wpływów ten rodzaj piw wymaga goryczki szlachetnej, którą możemy otrzymać jedynie przez stosowanie większych dawek chmielu, zawierającego mało składników gorzkich, a specjalnie mało humulonu.

Dodać należy, że tu jest możliwy wpływ jeszcze jednego czynnika, którym dotychczas piwowarstwo się nie interesowało.

Jedna z fabryk olejków lotnych, zauważyła, że olejki otrzymane przez destylacje całych szyszek chmielowych mają zapach o wiele przyjemniejszy i delikatniejszy, a przez to i większą wartość, aniżeli olejki otrzymane z samej lupuliny. Stądby wynikało, że szlachetne olejki aromatyczne mają siedzibę w łuskach, z których się składa szyszka i są zapewne substancją niezbadaną jeszcze pod względem chemicznym, wydzielaną przez maleńkie gruczołki, na które już zwrócił uwagę Braungart.

Jeżeli zawartość tych gruczołków ma wpływ na szlachetność goryczki, co ostatecznie jest możliwe, to należałoby przyjąć, że zwiększenie dawki chmielu wpływa na uszlachetnienie goryczki. Możliwe, że tem należy tłumaczyć szlachetny smak chmielowy, charakterystyczny dla piw pilzeńskich W każdym razie to zagadnienie zasługuje, by je gruntownie wyjaśnić.

Powyższe uwagi odnoszą się do pierwszej serji doświadczeń poczem prelegent przystępuje do następnego zagadnienia.

Przed dwu i pół laty komisji chmielarskiej przy Związku Piwowarów w Niemczech prelegent przedstawił plan zamierzonych doświadczeń i zaznaczał, że należy przy tej sposobności sprawdzić ogólnie utarte poglądy dotyczące najlepszego momentu dla zbiórki chmielu.

Wiadomo, że gruczołki lupulinowe osiągają maksimum zawartości lupuliny, tego cennego składnika, dopiero w chwili, gdy chmiel osiągnął zupełną dojrzałość, i dlatego, by otrzymać chmiel pełnowartościowy, z punktu widzenia piwowarskiego, czeka się ze zbieraniem aż do tego momentu. Wydaje się to bardzo logiczne, lecz opierając się na tem powierzchownem rozumowaniu traktujęmy rzecz jednostronnie, gdyż tylko z punktu widzenia ilościowego. Taki

---

49) Inż. MARJAN KIWERSKI.

Dzieje piwowarstwa.

„Jako duży postęp w dziedzinie kontroli pracy, należy uważać wprowadzenie cukromierza Balling'a (1805 — 1868), wraz z tabelami, opracowanemi przez tegoż czeskiego uczonego w roku 1843. Nadmienić przytem należy, że pierwszy przyrząd do mierzenia gęstości zacierów, brzeczki i piwa, oparty na zasadach hydrostatycznych podał już Jakób Faggot w roku 1763, zaś obecnie stosowaną formę tego instrumentu skonstruował jeszcze przed Balling'iem S. F. Hermbstaedt (1760 — 1833)".

Odkrycia uczonych, wynalazców, reformatorów przemysłu piwowarskiego, dokonane w ich pracowniach naukowych, przyczyniają się do rozbudowy, powiększania tych pracowni, przemiany ich na stacje doświadczalne i instytuty przemysłu fermentacyjnego, wreszcie uczelnie fachowe. Wyrastają one w różnych miastach Europy, „jak z pod ziemi", „jak grzyby po deszczu", jakby „ożywione gwałtowną chęcią powetowania czasu straconego", i „prześcigają się w doniosłych rezultatach żmudnej lecz nader owocnej pracy".

Pierwszy taki zakład otwiera już w roku 1870 Prof. Juljusz E. Thausing w Mödlingu pod Wiedniem, nazywając go „Erste Oesterreichische Brauerschule am Francisco - Josephinum".

Następnie w roku 1872 powstaje Akademja Piwowarska w Worms nad Renem, zakłada ją Dr. Schneider. Przy akademji urządzono stację doświadczalną piwowarską pod kierownictwem E. Ehrich'a („Versuchstation für Brauerei und Mälzerei in Worms").

W roku następnym (1873) Prof. K. Lintner (starszy) wraz z Dr. Reischauer'em zakładają piewszą bawarską stację doświadczalną piwowarską w Weihenstephan pod Monachium. Przy stacji doświadczalnej

wniosek byłby słuszny, gdybyśmy mieli pewność, że stosunek różnych pożytecznych składników chmielu nie ulega niekorzystnym zmianom w ostatnim okresie dojrzewania.

Ta hypoteza już wówczas nasuwała pewne wątpliwości, które prelegent w ten sposób uzasadnia. Trudno przypuszczać, by stosunek ilościowy rozmaitych składników chmielu pozostawał niezmienny we wszystkich okresach dojrzewania. O wiele prawdopodobniejsze jest, że różne składniki powstają w różnych okresach i z nierówną szybkością z czegoby wynikało, że ich wzajemny stosunek ilościowy, w czasie dojrzewania, ulega stałym zmianom. Jeżeliby rzeczywiście tak było, to rodzi się możliwość, że zbiórka wcześniejsza, to jest przed zupełną dojrzałością, mogłaby mieć pożądany wpływ na jakość.

By wyjaśnić te wątpliwości na plantacjach doświadczalnych w Weihenstephan wybrano do badań pewną ilość roślin różnych gatunków i dokonano zbiórki w odstępach siedmiodniowych. Tak zebrane szyszki suszono w warunkach dla wszystkich prób identycznych i poddano analizie.

Otrzymano wyniki następujące:

Zawartość składników goryczkowych wzrasta w sposób równomierny w miarę dojrzewania. Poczynając od pewnego momentu bliskiego zupełnej dojrzałości, zawartość gwałtownie spada co możemy tłumaczyć tem, że przy zbiórce zupełnie dojrzałego chmielu, wysypuje się łatwo lupulina.

Ogólny stosunek zawartości składników gorzkich i humulonu zmienia się zupełnie inaczej. Przy końcu dojrzewania zawartość humulonu rośnie o wiele szybciej do tego stopnia, że ilość humulonu góruje nad innemi składnikami goryczkowemi. Jednem słowem, chmiel wyhodowany w tych samych warunkach, zebrany późno, zawiera więcej humulonu, aniżeli zebrany nieco wcześniej.

Zmianom chemicznym towarzyszą również zmiany zapachu. Na początku dojrzewania aromat jest słaby, naogół prawie nieznaczny, poczem staje się coraz mocniejszy, lecz pozostaje łagodny i szlachetny, a dopiero przy końcu dojrzewania staje się silny, lecz znacznie ordynarniejszy.

Jeżeli prawdą jest, co zresztą potwierdza praktyka, że przyjemny i łagodny aromat jest miarą jakościową chmielu, wówczas należy przyjąć, że późna zbiórka, powodująca ilościowy wzrost składników gorzkich, podnosi wydajność chmielu, to znaczy daje korzyści ilościowe, obniża jednak jego walory aromatyczne.

Komercjalizacja kolei żelaznych.

Zapowiadana już bodaj od lat pięciu t. zw. komercjalizacja kolei żel. weszła ostatnio w nową fazę: koleje żel. wyodrębniono w samoistne przedsiębiorstwo p. n. „Przedsiębiorstwo Polskie Koleje Państwowe". Prawdopodobnie też w związku z tem, zaszły poważne zmiany na stanowiskach kierowniczych w departamencie III, którego kierownictwo objął dotychczasowy naczelnik wydziału, dr. T a s z y c k i. W zmianach tych szerokie koła gospodarcze upatrują poprawę na lepsze w stosunkach z kolejami żel. Ale czy

---

powstaje szkoła piwowarska, przekształcona z czasem na „Królewską Bawarską Akademję Piwowarską" („Königl. Bayer. Akademie für Landwirschaft und Brauerei — Weihenstephan bei Freising bei München"), a wreszcie włączona do Politechniki Monachijskiej, jako specjalny wydział piwowarski. Po Reischauerze i Lintnerze kierownictwo tych zakładów naukowych obejmuje Dr. H. Vogel, przy współpracy wybitnych profesorów: Dr. Bleischa, Frieda, Granzenmüllera, Krandauera, Dr. Schnegga, Dr. Ulscha, Dr. Wagnera i Dr. Leberle.

Asystent i współpracownik Dr. K. Lintnera (starszego) Dr. K. Reischauer zakłada w roku 1876 w samem Monachium stację doświadczalną, znaną pod nazwą: „Wiessenschaftliches Station für Brauerei", pracuje tam jednak tylko jeden rok, umiera mając lat 45 w roku 1877. Od roku 1877 do 1901 kieruje stacją doświadczalną drugi asystent Dr. K. Lintnera (starszego) z Weihenstephan Dr. L. Aubry, który pierwszy w Niemczech wprowadza czystą hodowlę drożdży piwowarskich systemem Hansen'a. Od roku 1901 stację doświadczalną prowadzą Dr. K. J. Lintner (młodszy), Dr. J. Brand i Dr. H. Will.

Prócz tej pierwszej staci doświadczalnej, monachijskiej, powstają w Monachium jeszcze dwie stacje doświadczalne, połączone z kursami piwowarskiemi: 1) Dr. Doemens'a i 2) Michel'a, znane pod nazwami:

1) „Lehr - und Versuchs - Anstalt für Brauerei in München" (Dyr. Dr. Doemens).

2) „Michel'sche Braulehr - Anstalt in München".

W roku 1874 związek piwowarów niemieckich urządza piwowarski zakład doświadczalno-naukowy w Berlinie („Institut für Gärungsgewerbe", „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin") pod kierownictwem od roku 1874 do 1098 Dr. M. Delbrücka, a od roku 1908 pod dyrekcją Dr. Fr. Schönfeld'a przy współudziale Prof. Dr. Wilhelma Windisch'a, Struve'go i innych. W roku 1882 stacja ta zyskuje pierwszy browar doświadczalny, przebudowany nowocześniej

słusznie? Oto pytanie, które stanowi troskę dnia codziennego wszystkich tych, którzy mają do czynienia z kolejami żel. obecnie. Jak dalece zmiany te, ze stanowiska ogólnych interesów gospodarczych, są pożądane, a nawet wprost konieczne i ze stanowiska interesów samej kolei żel., dostatecznym dowodem chyba będzie spór, jaki się ujawnił na tle nowej interpretacji taryf kolejowych pomiędzy Zarządem kolei żel. — z jednej strony, a przedstawicielami jednej z najbardziej dochodowych dla kolei żel. gałęzi przemysłu — przemysłu piwowarskiego — z drugiej.

Od niepamiętnych czasów przemysł piwowarski czynił starania u władz kolejowych w kierunku usprawnienia obsługi odbiorców, przedewszystkiem przez uproszczenie formalności ekspedycyjnych i t. p., czyniąc ze swej strony wszystko odeń zależne, ażeby kolejom ułatwić zadanie tak dalece, że zaopatrzył się w specjalne wagony wysłane do przewozu piwa, ażeby się przedewszystkiem uniezależnić od kłopotliwego porządku dostarczania wagonów przez kolej żel. Ostatecznie zabiegi przemysłu piwowarskiego doczekały się względnie pomyślnego rozwiązania: właściciele browarów dostarczyli kolei żel. wagony specjalne do przewozu piwa — własne, bądź wynajęte od kolei żel. za umówiony czynsz, który opłacają zgóry, a nadto zobowiązali się kolei żel. opłacać za przewóz w tych wagonach (własnych lub dzierżawionych), tyleż, ile opłacają za przewóz piwa w wagonach kolejowych — niedzierżawionych. Wzamian za to przemysłowcy browarni zyskali jedynie tyle, że uniezależnili się do pewnego stopnia, od tego, czy i kiedy kolej żel. podstawi im wagony do przewiezienia piwa; pozatem — te specjalne wagony piwne powracały do stacji, z których wyszły z piwem — bezpłatnie. Tak samo zresztą powraca tysiące wagonów kolejowych, jeżeli po dokonanem przewiezieniu towarów do miejsca przeznaczenia nie mają towaru

w roku 1891. Od roku 1903 szkoła powiększa okres studjów obowiązkowych i uzyskuje prawo wydawania dyplomów inżynierskich.

W roku 1875 słynny duński piwowar, właściciel browaru „Gamle - Carlsberg" w Kopenhadze, Kapitan Jakób Chrystjan Jakobsen, funduje w swem mieście rodzinnem znany w całym świecie zakład dla badań naukowych chemiczno - biologicznych „Carlsberg-Laboratorium". Pracuje tam jako kierownik zakładu do roku 1879 J. Kjehldahl, poczem w roku 1879 kierownictwo obejmuje Emil Chrystjan Hansen, który następnie w tej pracowni naukowej obchodzi 25-letni jubileusz i pozostaje tam do końca swego życia, do roku 1909. Gdy w roku 1883 Hansen ogłosił rezultaty swych badań nad drożdżami i uzasadniał konieczność stosowania w piwowarstwie tylko drożdży czystej hodowli, liczne grono jego uczniów powiększyli wydatnie teoretycy i praktycy świata piwowarskiego. W ciągu tylko kilku lat następnych 56 uczni dostarczyła Danja, 49 — Niemcy, 16 — Szwecja, 13 — Norwegja, 7 — Austro-Wegry, 6 Rosja z Polską, 5 — Francja, 4 — Anglja, takąż liczbę nadesłały Stany Zjednoczone Ameryki Północnej i Holandja, 2 — Szwajcarja, 2 — Chili, wreszcie po jednym — Argentyna, Indje, Japonja, Manilla, Australja i Nowa-Zelandja.

W roku 1881 powstaje w Kopenhadze Stacja Doświadczalna i Kursy Fermentacyjno - fizjologiczne pod kierownictwem Dr. Alfreda Joergensen'a („Gärungsphysiologisches Laboratorium" Alfred Joergensen — Kopenhaga V). Stacja ta pierwsza wysyła na świat cały czyste kultury drożdży wyhodowane systemem Hansen'a. W zastosowaniu do zasady, że najlepszemi drożdżami dla piwa danego typu, będą tylko drożdże pochodzące z danego browaru, stacja wyprowadza z jednej komórki nadesłanych jej drożdży browarowych czystą hodowlę i przesyła ją browarowi dla dalszej hodowli fabrycznej, roztaczając następnie stałą opiekę nad drożdżami tego przedsiębiorstwa. Kursy fermentacyjne teoretyczne i praktyczne, prowadzone przez Dr. Alfreda Joergensen'a, Dr. Just. Chr. Holm'a

w kierunku odwrotnym. Wzajemny ten układ właścicieli wagonów specjalnych z Zarządem kolei znalazł swój wyraz w obowiązujących taryfach kolejowych w specjalnym rozdziale, zatytułowanym: „Przewóz piwa w wagonach specjalnych z prawem częściowego odładunku". Tu należy podkreślić, że rozdział ten wszedł do nowej zreformowanej taryfy z nieznacznemi tylko zmianami stylistycznemi, natomiast bez żadnych zmian zasadniczych. Aliści od pewnego czasu władze kolejowe wystąpiły z nową interpretacją tych przepisów o przewozie za zwrotny przebieg wagonów specjalnych i, w myśl tej interpretacji, zarządziły pobieranie za zwrotny przebieg wagonów piwnych po gr. 15 od wagonu i kilometra, obniżając o tę sumę, jaka przypada za zwrot wagonu, — sumę opłat, należnych kolejom żel. za przewóz piwa.

Z tego powodu Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego, tudzież poszczególne firmy wystąpiły do władz kolejowych z prośbą o przywrócenie status quo ante, t. j. o niepotrącanie nic z opłat za przewóz piwa i niepobieranie nic za zwrot wagonów próżnych, wytaczając na poparcie swej prośby ten ważki argument, że towar sprzedają franco fabryka, wobec czego nabywca, który się zobowiązał opłacić przewóz, winien opłacić go całkowicie; potrącając zaś z przewoźnego pewną sumę, którą musi następnie uiścić kolei żel. właściciel wagonu za jego zwrot do fabryki, kol. żelazna robi pewnego rodzaju podarunek niewiadomo komu i niewiadomo z jakiego tytułu — kosztem właściciela wagonu. I oto w odpowiedzi na to Związek Centralny otrzymał był wyjaśnienie, z którego przytaczamy najbardziej charakterystyczne zdanie „.... nie potrąca się z przewoźnego nic i nie pobiera za próżny wagon powrotny tylko wtedy, jeśli przewóz piwa był dokonany z prawem częściowego odładunku po drodze. Jeżeli zaś odładunku nie było, wówczas należy potrącać z przewoźnego po gr. 15 od kilometra, a natomiast za przewóz wagonu próżnego należy to samo opłacać, co potrącono z przewoźnego tak, że faktycznie — konkluduje odpowiedź, — przewóz powrotny wagonu próżnego odbywa się bezpłatnie, gdyż to co pobiera się za wagon próżny zostało, już potrącone z przewoźnego".

Jak więc widzimy zachodzi tu jakieś zasadnicze nieporozumienie, polegające na utożsamieniu pojęcia prawa z pojęciem obowiązku. Sam tytuł rozdziału: „przewóz piwa w wagonach specjalnych z prawem częściowego odładunku"—jest zupełnie jasny i zrozumiały; dzieli się on na dwie części: pierwsza odnosi się do przewozu piwa w wagonach specjalnych wogóle, a druga do takiegoż przewozu z prawem częściowego odładunku — w szczególności. Inaczej tego zrozumieć niepodobna, a przedewszystkiem nie można utożsamiać pojęcia prawa z pojęciem obowiązku, gdyż są to pojęcia zasadniczo różniące się między sobą. I tak też interpretowano te przepisy dotychczas — zgodnie z powszechnie obowiązującemi metodami rozumowania i zgodnie z zasadniczym celem obowiązujących przepisów.

Przechodząc od sporu czysto - akademickiego do istoty rzeczy musimy sobie zadać pytanie: czy ta, że tak powiemy, podwójna buchalterja daje jakieś realne korzyści kolei? Już mniejsza o interes klijentów

---

i innych, gromadzą wielu słuchaczy - praktykantów ze wszystkich stron świata, w ciągu pierwszych lat dwudziestu istnienia (1881 — 1901) studja fermentacyjne ukończyło 700 słuchaczy różnych narodowości.

W roku 1887 otwiera instytut fermentacyjny i stację doświadczalną piwowarską w Norymberdze Prof. Dr. E. Prior, którego następnie powołują do Wiednia, wtedy kierownictwo stacji przejmuje bawarskie ministerstwo skarbu.

W Wiedniu pierwszą stację doświadczalną i Akademję Piwowarską („Oesterreichische Versuchstation und Akademie für Brauindustrie") założył w roku 1887 prezes związku piwowarów austrjackich, właściciel browaru J. von Medingen, po nim przewodnictwo objął Prof. J. Thausing. Kierownictwo stacji doświadczalnej i akademji piwowarskiej od roku 1887 do 1903 spoczywało w rękach Prof. Dr. Fr. Schwackhöfera, w roku 1904 objął je Prof. E. Prior.

Drugi instytut fermentacyjny powstał w Wiedniu pod kierownictwem Prof. Dr. Jalowetz'a i Dr. Wichmanna'a („Institut für Gärungsindustrie" Wien).

Przy słynnym Instytucie genjalnego Ludwika Pasteura, otwartym w Paryżu w roku 1888, powstaje w roku 1900 szkoła piwowarska, pod dyrekcją Prof. Dr. Augusta Fernbacha (b. asystenta Prof. E. Duclaux i L Pasteur'a).

Z zakładów piwowarskich angielskich zasłynęły: „Institut of Brewing" w Londynie i takiż instytut piwowarski Prof. Horacego Brown'a w Dublinie.

W roku 1888 założono instytut technologicny i stację doświadczalną dla przemysłu fermentacyjnego w Hohenheim („Koenigliches Technooglisches Institut, Versuchstation für Gärungsgewerbe' in Hohenheim bei Stuttgart). W r. 1904 kierownkiem instytutu i stacji został Prof. Dr. Karol Windisch.

W roku 1889 otwiera stację doświadczalną piwowarską w Zurychu („Versuchstation Schweitzerischer Brauerein — Zürich) Prof. Dr. L. Fries. Obecnie kie-

kolei, mniejsza o to, że zmniejszając opłatę za przewóz piwa komuś nieznanemu, kosztem właściciela wagonu zmuszonego ponosić wszystkie ciężary związane z jego inwestowaniem i zmuszając go jeszcze ponadto do opłacania tego samego za przewóz powrotny próżnego wagonu, który w myśl osiągniętego z koleją żel. porozumienia, zwracany był dotąd bezpłatnie, ale czy też koleje żel. zyskują coś na tem? Bynajmniej przeciwnie pobierając pełne przewoźne bez żadnych potrąceń, kolej otrzymuje odrazu to co jej się należy. Natomiast obniżając przewoźne za piwo, musi czekać na resztę w postaci opłaty za przewóz wagonu próżnego, którą następnie uiści jego właściciel, albo też i nie uiści; boć i tak się zdarza i to nie rzadko nawet — dlatego, że trudno jest, przynajmniej narazie, sprawdzić, który wagon powraca z przesyłki z częściowym odładunkiem, a który bez takiego odładunku. Następnie trzeba się choć pobieżnie zapoznać z manipulacją kontroli kolejowej, ażeby zrozumieć ile to czasu potrzeba i ilu urzędników na takie sprawdzenie; czy był odładunek po drodze, czy nie, czy z przewoźnego potrącono i czy tyle pobrano za zwrotny przebieg wagonu próżnego, czy mniej czy więcej. I jaki cel tego, że tak powiemy, przelewania z pustego w próżne? Jaki cel? Skutek doraźny bowiem już jest: kilka wagonów, dzierżawionych od kolei żel. zostało już zwrócone.

Jako jedyne uzasadnienie swego stanowiska wysuwają władze kolejowe ewidencję i kontrolę przebiegu wagonów specjalnych, powołując się na to, że inne gałęzie przemysłu, jak np. naftowy i t. p. opłacają obniżone prewoźne, a następnie płacą za przebieg powrotny wagonów i z tem się rzekomo godzą.

Argumentów tych nie może traktować poważnie ten, kto zna technikę obrotu wagonów. Co zaś do rzekomej zgody np. przemysłu naftowego — to dla tej gałęzi, jako skartelizowanej, jest nawet wygodniej, jeżeli kolej żel. obniża przewoźne za towar narazie, pobierając następnie za wagony próżne, gdyż ceny są zawsze skalkulowane franco stacja odbiorcza, co w przemyśle piwowarskim jest rzeczą trudną do przeprowadzenia.

Centralny Związek Przemysłu
Piwowarskiego i Słodowniczego w R. P.

NIEZWYKŁY PROJEKT FUZJI BROWARÓW.

Jak donosi Brauer ü. Hopfenzeitung z dnia 20 listopada, Związek małych i średnich browarów i słodowni, połączonych na terenie Izby Handlowo-Przemysłowej Pragi w Czechosłowacji, złożył do władz projekt fuzji przedsiębiorstw z zainteresowaniem rządu. Projekt proponuje złączenie około stu firm w jedno towarzystwo akcyjne, w którem byłby zainteresowany rząd w 40 procentach. Właściciel browaru, przystępując do takiego towarzystwa, otrzymywałby od rządu 40% wartości w gotówce resztę zaś w akcjach nowego towarzystwa przyczem miałby prawo pozostać w browarze w charakterze jego kierownika. Zarząd towarzystwa składałby się w 60% z byłych właścicieli i w 40% z przedstawicieli rządu. Proponowany kapitał zakładowy wynosiłby około 180 miljonów koron czeskich.

---

rownikiem tej stacji jest Dr. A. Schmal. Stworzono tam nowoczesny instytut piwowarski.

W roku 1893 powstaje szkoła piwowarsko-słodownicza w Nancy („Ecole de Brasserie et de Malterie de Nancy"). Dyrekcję szkoły obejmuje Prof. Paul Petit.

Następną szkołę piwowarską, pod nazwą „Ecole Superieure de Brasserie", otwierają w Louvain. Szkoła ta kształci obecnie młodych piwowarów belgijskich, dając im jako warsztat pracy doświadczalnej miniaturowy browarek nowoczesny, przedstawiony ogółowi zwiedzających ostatnią Międzynarodową wystawę w Belgji, urządzoną ku uczczeniu stulecia niepodległości tego kraju w roku 1930 w Antwerpji i Leodjum. Ten browar doświadczalny opisuje nam po zwiedzeniu wystawy Redaktor „Przemysłu Piwowarskiego" następująco:

„W dwupiętrowej części pawilonu piwowarskiego mieści się właściwa część wystawowa. Nad wejściem widnieje napis „Browar Doświadczalny". Z dolnego pomieszczenia, w którem ustawiona jest kompletna miniaturowa instalacja chłodnicza, wiodą schody na piętro najwyższe. Tu widzimy całą kompletną i pięknie urządzoną salę warzelnianą. Kadź zacierna, kocioł warzelny, kadź filtracyjna, wszystkie w miniaturze. W niżej położonej ubikacji mieści się sala fermentacyjna z odpowiedniej wielkości kadziami aluminjowemi i wreszcie pomieszczenie dla pięciu lilipucich tanków również aluminjowych. W dalszych salach części parterowej oglądamy również i rozlewnię z wszystkiemi aparatami do mycia i smolenia beczek".

Instytut piwowarski i stacja doświadczalna dla przemysłu piwowarskiego („Station scientifique de Brasserie") powstają pod kierownictwem Prof. Dr. Henry van Laer'a w Gandawie.

Prof. Karel Tiller zakłada pierwszą stację doświadczalną i pierwszą „otborną" szkołę piwowarską, zamienioną później na istytut piwowarski, w Pradze Czeskiej. (D. c. n.).

Dla dobra i rozwoju piwowarstwa domagamy się:

1. **Dopuszczenia do niekoncesjonowanego handlu, niepodlegającego ograniczeniom ustawy przeciwalkoholowej, napojów zawierających do 4½ alkoholu wagowo;**
2. **Wyłączenia handlu takiemi napojami z pod przepisów Monopolu Spirytusowego o handlu napojami alkoholowemi.**

CENY JĘCZMIENIA.

Warszawa.	23/I	25.— — 26.— zł.
	24/I	25.— — 26.— zł.
	30/I	25.— — 26 — zł.
Bydgoszcz.	29/I	24.— — 24.50 zł.
Grudziądz.	30/I	20.— — 22.— zł
Kraków.	30/I	27.— — 28.— zł.
Lublin.	23/I	18.— — 19 — zł.
	29/I	19.50 — 20.— zł.
	30/I	19.50 — 20.— zł.
Poznań.	23/I	25.— — 27.— zł.
	24/I	25.— — 27.— zł.
	29/I	:5.— — 27.— zł.
	30/I	25.— — 27.— zł.
Wilno.	24/I	22.— — 23.— zł.
Hamburg.	29/I	4 15 flh Dun. Ros.
	29/I	4.10 flh. La Plata
Chicago.	23/I	Jęczmień słodowy 40 — 65 cts za bushel
	24/I	Jęczmień słodowy 40 — 66 cts. za bushel
	29/I	Jęczmień słodowy 40 — 63 cts. za bushel
	39/I	Jęczmień słodowy 40 — 62 cts. za bushel

Popierajmy przemysł krajowy!

Redaktor: W. Adam. - - - - Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7.